

1 / 1

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-141114

(43)Date of publication of application : 02.06.1995

(51)Int.Cl. G06F 3/06
G06K 17/00
G06K 19/07

(21)Application number : 05-309747

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 16.11.1993

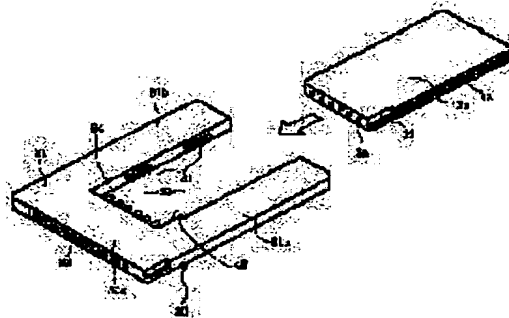
(72)Inventor : KURIHASHI TOSHIYA

(54) ADAPTOR FOR MEMORY CARD

(57)Abstract:

PURPOSE: To deal with a memory card not conforming to specification standards similarly to a memory card conforming to the standards by inserting an adaptor main body in the state with a memory card loaded into a memory card slot.

CONSTITUTION: A memory card 3a is loaded to a loading part 32 of a memory card adaptor 30 and a connector 5a of the card 3a is connected to a 2nd connector 34 of the adaptor 30 to integrate the card 3a with the adaptor 30. An information signal is inputted/outputted by inserting the adaptor 30 in the state with the card 3a loaded into a card slot having a connector conforming to specification standards. Consequently the card 3a can be dealt with similarly to a memory card having a connector conforming to the specification standards and the card 3a can be connected to a computer without preparing an exclusive external equipment such as a conventional memory card drive.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-141114

(43) 公開日 平成7年(1995)6月2日

(51) IntCl.⁶

G 0 6 F 3/06

G 0 6 K 17/00

19/07

識別記号

3 0 1 M

C

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

G 0 6 K 19/ 00

N

審査請求 未請求 請求項の数 2 F D (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願平5-309747

(22) 出願日 平成5年(1993)11月16日

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 栗橋 俊也

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ

ノン株式会社内

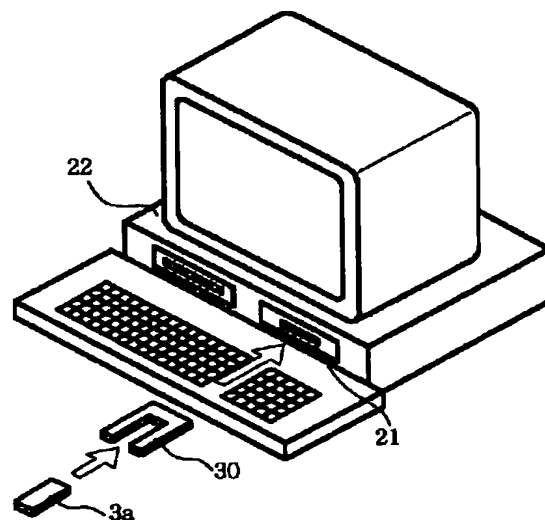
(74) 代理人 弁理士 渡部 敏彦

(54) 【発明の名称】 メモリカード用アダプタ

(57) 【要約】 (修正有)

【目的】 専用のメモリカードドライブのような外部機器を設けることなく、標準仕様規格に準拠しないメモリカードを、標準仕様規格に準拠したメモリカードと同様に取り扱うことができるようにする。

【構成】 メモリカード3aを装着した状態のアダプタ30を情報機器22のメモリカードスロット21に挿入することにより、情報機器22とメモリカード3aとの間における情報信号の送受信をシリアルデータで行なえるようにした。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 情報機器のメモ리카ードスロットに着脱可能に挿入されるアダプタ本体と、該アダプタ本体に設けられ且つ前記メモ리카ードスロット内のコネクタに接続されると共に標準仕様規格に準拠した第1コネクタと、前記アダプタ本体に設けられ且つ前記情報機器とは異なる外部機器のメモ리카ードスロットに着脱可能に挿入されて該外部機器との間における情報信号の送受信をシリアルデータで行うメモ리카ードが着脱可能に装着される装着部と、該装着部に設けられ且つ前記メモ리카ードに設けられて前記外部機器のメモ리카ードスロット内のコネクタと対応するコネクタに接続されると共に標準仕様規格に準拠しない第2コネクタとを具備してなり、前記装着部に前記メモ리카ードを装着した状態の前記アダプタ本体を前記情報機器のメモ리카ードスロットに挿入することにより、前記情報機器と前記メモ리카ードとの間における情報信号の送受信をシリアルデータで行なえるようにしたことを特徴とするメモ리카ード用アダプタ。

【請求項2】 前記第1コネクタは、前記メモ리카ードスロット内のコネクタと共同して前記情報機器との間で情報信号の送受信をパラレルデータで行うパラレルインターフェイス部を構成し、且つ前記第2コネクタは、前記メモ리카ードのコネクタと共同して前記外部機器との間で情報信号の送受信をシリアルデータで行うシリアルインターフェイス部を構成し、更に前記アダプタ本体に、前記パラレルデータをシリアルデータに変換するP/S変換手段と、前記シリアルデータをパラレルデータに変換するS/P変換手段と、前記パラレルインターフェイス部、シリアルインターフェイス部、P/S変換手段、S/P変換手段の内の少なくとも1つの動作を制御する制御手段とを具備したことを特徴とする請求項1記載のメモ리카ード用アダプタ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、例えばデジタル電子スチルカメラのメモ리카ードスロットに着脱可能に挿入されて該デジタル電子スチルカメラとの間で情報信号の送受信を行うメモ리카ードを、例えばワークステーションやパーソナルコンピュータ等のコンピュータに接続する際に用いるメモ리카ード用アダプタに関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、図7に示すように、カメラ本体1の一側面にメモ리카ードスロット2を備え、図示しないCCD等の撮像素子による光電変換により得られた画像信号をデジタル信号に変換した後、標準仕様規格に準拠し且つメモ리카ードスロット2に挿入されるメモ리카ード3に記憶させるようにしたデジタル電子スチルカメラ4が提案されている。

【0003】 この場合、メモ리카ード3は、画像デー

タ、メモリアドレス、コントロール、電源、GND等の各種の信号を入出力するために、図8に示すように、多数の接続端子で構成される標準仕様規格に準拠したコネクタ5を必要とする。

【0004】 図9は、図7に示す従来例のデジタル電子スチルカメラ4及びメモ리카ード3の概略構成を示すブロック図である。同図中、6はデジタル電子スチルカメラ4のレンズで、該レンズ6から入射した光は、撮像素子駆動回路7により駆動制御されるCCD等の撮像素子8の撮像面上に結像される。該撮像素子8で光電変換されて出力された画像信号は、前置処理回路9で低域ノイズの除去、CDS処理、非線形化処理等の処理が施された後、A/D変換器10でアナログ信号からデジタル信号に変換され、信号処理回路11に入力される。

【0005】 この信号処理回路11において画像信号は、デジタル処理にて色分離され、必要なレベル及び特性になるように補正処理される。その後、データ圧縮伸長回路12でデータ圧縮され、パラレルインターフェイス部13からメモ리카ード3へパラレルデータとして出力される。これらの一連の動作は、システム制御回路14により制御され、駆動用電力は電源部15から供給される。

【0006】 一方、メモ리카ード3においては、メモリシステム制御回路16により制御されるメモリ17がパラレルインターフェイス部13から出力されたパラレルデータを記憶する。駆動用電力の供給源である電源部18には、デジタル電子スチルカメラ4側から電力が供給されるが、メモリ17の種類によっては、別にバックアップ用の電池を設定する場合もある。

【0007】 また、メモ리카ード3のメモリ17に記憶された画像データを再生する場合は、メモ리카ード3からパラレルインターフェイス部13へパラレルデータとして画像データが出力される。そして、この画像データは、デジタル電子スチルカメラ4のデータ圧縮伸長回路12及び信号処理回路11を順次通った後、D/A変換器19でデジタル信号からアナログ信号に変換され、撮影時に被写体像のモニタとなるEVF或いは液晶パネルディスプレイ等の映像出力部20の画面上に表示される。

【0008】 更に、このような画像データをワークステーション或いはパーソナルコンピュータ等のコンピュータに取り込む場合、図10に示すように、メモ리카ードスロット21を備えたコンピュータ22に対しては、そのメモ리카ードスロット21に図8に示すメモ리카ード3を挿入して直接データの入出力を行うものである。

【0009】 図12は、P/S変換器及びS/P変換器を用いて、図11に示すように、メモ리카ード3aにおけるコネクタ5aの接続端子数の削減を図った場合の従来例を示すブロック図である。同図において上述した図9と同一部分については同一符号を付してある。

【0010】図12において、図9と異なる点は、デジタル電子スチルカメラ4aにP/S変換器23及びS/P変換器24を設けると共に、メモリカード3aにP/S変換器25及びS/P変換器26を設けたことである。

【0011】図12の場合、デジタル電子スチルカメラ4aにおいては、画像データを圧縮した後、P/S変換器23によりパラレルデータをシリアルデータに変換して、シリアルインターフェイス部27から出力する。

【0012】メモリカード3aにおいては、シリアルインターフェイス部27からのシリアルデータをS/P変換器25によりパラレルデータに変換して、メモリ17に記憶する。また、メモリカード3aのメモリ17に記憶された画像データを再生する場合は、メモリカード3aにおいて、メモリ17のパラレルデータをP/S変換器25によりシリアルデータに変換した後、シリアルインターフェイス部27からデジタル電子スチルカメラ4aに出力し、該デジタル電子スチルカメラ4a側ではシリアルデータをS/P変換器24によりパラレルデータに変換する。

【0013】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上述した従来例のうち、図8及び図9に示す構成の場合、メモリカード3のコネクタ5は、標準仕様規格に準拠しているため、図10に示すようなメモリカードスロット21を備えたコンピュータ22であれば、ほとんどの機種でメモリカードスロットに直接挿入して使用することができるが、メモリカード3の着脱回数が非常に多い使用状況を考慮していないため、コネクタ5の接続端子の数が極めて多く、接触不良を起こす恐れが多分にあった。また、このように接続端子の数が多きコネクタ5の場合、メモリカードスロットから引き抜く際に大きな挿抜力を必要とするため、コネクタ5の破壊を起こす恐れも多分にあった。

【0014】一方、図11及び図12に示す構成の場合、メモリカード3aのコネクタ5aは、その接続端子の数が図8に示すメモリカード3のコネクタ5より削減されるため、各接続端子の形状を大きくして強度を高めることが可能である。ところが、メモリカード3aのコネクタ5aが標準仕様規格に準拠していないため、コンピュータ22のメモリカードスロット21に直接挿入して使用することができない。このため、図13に示すように、メモリカード3aをコンピュータ22に接続する場合、RS-232C或いはSCSI等の外部インターフェイス(I/F)を備えた専用のメモリカードドライバのような外部機器28を設ける必要があり、システムとして考えた場合のトータルコストの上昇を招いていた。

【0015】本発明は上記事情に鑑みてなされたもので、専用のメモリカードドライバのような外部機器を設

けることなく、標準仕様規格に準拠しないシリアルインターフェイスを有するメモリカードを、標準仕様規格に準拠したパラレルインターフェイスを有するメモリカードと同様に取り扱うことができるようにしたメモリカード用アダプタを提供することを目的とする。

【0016】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために本発明は、情報機器のメモリカードスロットに着脱可能に挿入されるアダプタ本体と、該アダプタ本体に設けられ且つ前記メモリカードスロット内のコネクタに接続されると共に標準仕様規格に準拠した第1コネクタと、前記アダプタ本体に設けられ且つ前記情報機器とは異なる外部機器のメモリカードスロットに着脱可能に挿入されて該外部機器との間における情報信号の送受信をシリアルデータで行うメモリカードが着脱可能に装着される装着部と、該装着部に設けられ且つ前記メモリカードに設けられて前記外部機器のメモリカードスロット内のコネクタと対応するコネクタに接続されると共に標準仕様規格に準拠しない第2コネクタとを具備してなり、前記装着部に前記メモリカードを装着した状態の前記アダプタ本体を前記情報機器のメモリカードスロットに挿入することにより、前記情報機器と前記メモリカードとの間における情報信号の送受信をシリアルデータで行なえるようにしたことを特徴とするものである。

【0017】

【作用】アダプタ本体の装着部にシリアルインターフェイス部を有するメモリカードを装着した後、このアダプタ本体を情報機器のメモリカードスロットに挿入することにより、該情報機器と前記メモリカードとの間における情報信号の送受信をシリアルデータで行なえる。

【0018】

【実施例】以下、本発明の実施例を図面に基づき説明する。

【0019】(第1実施例) まず、本発明の第1実施例を図1乃至図4に基づき説明する。尚、本実施例において上述した従来例と同一部分については、図面に同一符号を付して説明する。図1は、本発明の第1実施例に係わるメモリカード用アダプタを用いてメモリカード3aをコンピュータ22に接続した状態の構成を示すブロック図、図2は、同メモリカード用アダプタ及びこれに装着されるメモリカードの構成を示す斜視図、図3は、同メモリカード用アダプタを介してメモリカードが接続されるコンピュータの構成を示す斜視図、図4は、同メモリカード用アダプタを介さないでメモリカードが接続されるデジタル電子スチルカメラの斜視図である。

【0020】図1及び図2中、30は本発明のメモリカード用アダプタであり、該メモリカード用アダプタ30は、図2に示すように平面略コ字状をなすアダプタ本体31を有している。該アダプタ本体31は、図3に示すようにコンピュータ(情報機器)22のメモリカードス

ロット21に着脱可能に挿入されるものである。

【0021】アダプタ本体31の両側片31a、31b相互間が装着部32となっており、該装着部32にメモリカード3aが着脱可能に装着される。アダプタ本体31の中間片31cの外側面には第1コネクタ33が設けられている。また、アダプタ本体31の中間片31cの内側面には第2コネクタ34が設けられている。第1コネクタ33は、多数の接続端子からなり且つ標準仕様規格に準拠しているもので、コンピュータ22のメモリカードスロット21内の図示しない接続端子からなるコネクタに着脱可能に接続されるものである。また、第2コネクタ34は、第1コネクタ33より少ない数の接続端子からなり且つ標準仕様規格に準拠していないもので、メモリカード3aの一端面に設けられた接続端子からなるコネクタ5aに着脱可能に接続されるものである。

【0022】アダプタ本体31の第1コネクタ33は、コンピュータ22のメモリカードスロット21内のコネクタと共にパラレルインターフェイス部35（図1参照）を構成している。また、アダプタ本体31の第2コネクタ34は、メモリカード3aのコネクタ5aと共にシリアルインターフェイス部36（図1参照）を構成している。

【0023】アダプタ本体31の内部には、図1に示すように、パラレルデータをシリアルデータに変換するP/S変換回路37、シリアルデータをパラレルデータに変換するS/P変換回路38、本アダプタ30全体を制御するシステム制御回路39、本アダプタ30の駆動用電力を供給する電源部40が設けられている。

【0024】アダプタ本体31の両側片31a、31bの互いに対向する面には、係合突起41が突設され、これらの係合突起41に係合する係合溝42がメモリカード3aの両側面に形成されている。そして、メモリカード3aをアダプタ本体31の装着部32に装着した際に係合溝42が係合突起41に係合することにより、メモリカード3aが装着部32に対して妄りに抜け外れないように装着保持され、アダプタ本体31の第2コネクタ34に負荷がかからないようになっている。

【0025】アダプタ本体31の一端コーナ部には、突き当て凸部43が設けられている。該突き当て凸部43に当接係合する係合凹部44がメモリカード3aの一端コーナ部に設けられている。そして、メモリカード3aが正しい方向を向けて装着部32に装着された場合は、係合凹部44に突き当て凸部43が係合し、アダプタ本体31の第1コネクタ33にメモリカード3aのコネクタ5aが正しく接続される。また、メモリカード3aが誤って逆方向を向いて装着部32に装着された場合は、メモリカード3aの一端面が突き当て凸部43に突き当たり、アダプタ本体31の第1コネクタ33にメモリカード3aのコネクタ5aが接続されないで、逆向

きに挿入されたことを操作者が認識し得るようになっていく。

【0026】コンピュータ22は、図1に示すように、本コンピュータ22全体を制御するCPU（中央演算処理装置）45、各種の情報を入力するための多数のキーを有するキーボード46、情報を画面表示するためのCRTディスプレイ47、CPU45において実行される制御プログラムが格納されるROM（リードオンリメモリ）48、データが記憶されるRAM（ランダムアクセスメモリ）49、メモリカード3aに対するデータの読み取り及び書き込みを行う標準仕様規格に準拠したメモリカード読取/書込部50、データを記憶するフロッピーディスクドライブ等の外部記憶装置51、RS-232C或いはSCSI等の外部インターフェイス（I/F）52、本コンピュータ22の駆動用電力を供給する電源部53を備えている。

【0027】また、メモリカード3aは、メモリシステム制御回路16、メモリ17、電源部18、P/S変換回路25、S/P変換回路26を備えている。

【0028】以上の構成において、図4は、デジタル電子スチルカメラを使用して撮影する場合を示し、図7に示した従来例と同様、デジタル電子スチルカメラ4のメモリカードスロット2にメモリカード3aを本発明のメモリカード用アダプタ30を用いることなく直接挿入して使用するものである。そして、CCD等の撮像素子による光電変換により得られた画像信号をメモリカード3aに記憶させるものである。

【0029】この時、デジタル電子スチルカメラ4とメモリカード3aとの間での情報信号の入出力は、図11及び図12に示した従来例と同様に、シリアルインターフェイス部で行い、図2に示すように、接続端子数の少ない強固なメモリカード3aのコネクタ5aを使用するものである。また、メモリカード3aの外形形状は、メモリカードの標準仕様規格に準拠することなく、携帯に便利な小型形状とする。

【0030】図3は、メモリカード3aに記録された画像データをコンピュータ22に取り込む場合を示す。この場合、図2に示すように本発明のメモリカード用アダプタ30の装着部32にメモリカード3aを装着し、該メモリカード3aのコネクタ5aをメモリカード用アダプタ30の第2コネクタ34に接続して一体となす。そして、このメモリカード3aを装着した状態のメモリカード用アダプタ30を、図3に示すように、コンピュータ22に設けられ且つ標準仕様規格に準拠したコネクタを有するカードスロット21に挿入することによって、情報信号の入出力を行うものである。

【0031】この場合の信号の流れを図1を用いて説明する。メモリカード3aは、図12に示すメモリカード3aと同一構成であり、メモリ17に記憶された画像データは、P/S変換器25によりシリアルデータに変換

7

された後、シリアルインターフェイス部 36 からメモリカード用アダプタ 30 側に出力される。これらの動作は、メモリシステム制御回路 16 により制御される。また、メモリカード 3a の電源部 18 には、メモリカードアダプタ 30 を介してコンピュータ 22 側から電力が供給されるが、メモリ 17 の種類によっては、別にバックアップ用の電源を設定する場合もある。

【0032】次に、メモリカード用アダプタ 30 においては、メモリカード 3a 側からシリアルデータインターフェイス部 36 を介して出力されたシリアルデータを S/P 変換器 38 によりパラレルデータに変換し、パラレルインターフェイス部 35 からコンピュータ 22 側に出力する。これらの動作はシステム制御回路 39 により制御される。また、メモリカード用アダプタ 30 の電源部 40 には、パラレルインターフェイス部 35 を介してコンピュータ 22 側から電力が供給されるが、メモリカード用アダプタ 30 に電池を内蔵しても差支えない。

【0033】更に、コンピュータ 22 において画像処理されたデータをメモリカード 3a に記録する場合は、上述した動作と逆になる。即ち、コンピュータ 22 において画像処理された画像データは、パラレルインターフェイス部 35 からメモリカード用アダプタ 30 側にパラレルデータとして出力される。該出力された画像データは、メモリカード用アダプタ 30 の P/S 変換回路 37 によりシリアルデータに変換された後、シリアルインターフェイス部 36 からメモリカード 3a 側に出力され、該メモリカード 3a の S/P 変換器 26 によりパラレルデータに変換された後、メモリ 17 に記憶される。

【0034】以上のように本実施例のメモリカード用アダプタ 30 の装着部 32 に、標準仕様規格に準拠しないコネクタ 5a を有するメモリカード 3a を装着することにより、該メモリカード 3a を、標準仕様規格に準拠したコネクタを有するメモリカードと同様に取り扱うことができ、従来のようなメモリカードドライブのような専用の外部機器を設けることなく、メモリカード 3a をコンピュータ 22 と接続することができる。また、メモリカード 3a をデジタル電子スチルカメラ 4 に接続する回数と、メモリカード 3a をコンピュータ 22 に接続する回数との割合を 1 対 1 と考えると、標準仕様規格に準拠したコネクタ 33 を着脱する回数は、総着脱回数の 1/2 となる。更に、標準仕様規格に準拠したコネクタ 33 が破損した場合、メモリカード 3a に比較して安価なメモリカード用アダプタ 30 のみを交換すればよいので、ユーザの経済的負担が少なくて済む。

【0035】（第 2 実施例）次に、本発明の第 2 実施例を図 5 に基づき説明する。尚、本実施例において上述した第 1 実施例と同一部分については、図面に同一符号を付して説明する。

【0036】図 5 は、本発明の第 2 実施例に係わるメモリカード用アダプタと、これに装着されるメモリカード

8

の構成を示す斜視図である。本実施例において第 1 実施例と異なる点は、アダプタ本体 31 を、図 2 の場合におけるアダプタ本体 31 の中間片 31 から突き当て凸部 43 を残して両側片 31b, 31c を削除した状態の形状をなしていること、及びメモリカード 3a に図 2 に示すようなガイド溝 42 を設けていないことである。

【0037】このような構成の本実施例によれば、第 1 実施例のようなメモリカード用アダプタ 30 の係合突起 41 によるメモリカード 3a のガイド機構が設けられていないため、メモリカード用アダプタ 30 にメモリカード 3a を装着した場合に、アダプタ本体 31 a の第 2 コネクタ 34 に多少の負荷がかかるが、その反面、メモリカード 3a は、メモリカード形状に納まり得る最大形状に設定することができ、メモリ容量も最大になる利点がある。

【0038】尚、本実施例におけるその他の構成、動作及び作用効果は、第 1 実施例と同一であるから、その説明を省略する。

【0039】（第 3 実施例）次に、本発明の第 3 実施例を図 6 に基づき説明する。尚、本実施例において上述した第 1 実施例と同一部分については、図面に同一符号を付して説明する。

【0040】図 6 は、本発明の第 3 実施例に係わるメモリカード用アダプタと、これに装着されるメモリカードの構成を示す斜視図である。本実施例において第 1 実施例と異なる点は、メモリカード用アダプタ 30 のアダプタ本体 31 に、メモリカード 3a が着脱可能に挿入されるメモリカード用スロット 54 を有していること及びメモリカード 3a のコネクタ 5a の接続端子を面状端子により構成したことである。

【0041】本実施例の構成によれば、メモリカード 3a のコネクタ 5a の接続端子を面状端子により構成することで、メモリカード 3a を薄型化し得る利点がある。

【0042】尚、本実施例におけるその他の構成、動作及び作用効果は、第 1 実施例と同一であるから、その説明を省略する。

【0043】

【発明の効果】以上詳述したように本発明のメモリカード用アダプタによれば、メモリカードを装着した状態のアダプタ本体を情報機器のメモリカードスロットに挿入することにより、前記情報機器と前記メモリカードとの間における情報信号の送受信をシリアルデータで行なえるようにしたから、以下に示すような効果を奏する。

(1) メモリカード用アダプタに標準仕様規格に準拠しないメモリカードを装着して一体化すれば、各種情報機器の記録媒体として活用している標準仕様規格に準拠したメモリカードの形状と略同一となり、接続用のコネクタ及びインターフェイス部も同一となるため、従来のような専用のメモリカードドライブのような外部機器を設定することによるシステムとしてのトータルコストを上

昇させることなく、コンピュータ等の情報機器と容易に接続することができる。

(2) 標準仕様規格に準拠したメモリカードを使用したデジタル電子スチルカメラに比し、標準仕様規格に準拠したコネクタの着脱回数を1/2程度に削減することができ、コネクタの長寿命化が図れる。

(3) 標準仕様規格に準拠したコネクタが破壊した場合、安価なメモリカード用アダプタのみを交換すればよく、高価なメモリを多数内蔵したメモリカードは交換する必要がないので、ユーザの経済的負担が少なくて済む。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施例に係わるメモリカード用アダプタを用いてメモリカードをコンピュータに接続した状態の構成を示すブロック図である。

【図2】同メモリカード用アダプタと、これに装着されるメモリカードの構成を示す斜視図である。

【図3】同メモリカード用アダプタを介してメモリカードが接続されるコンピュータの構成を示す斜視図である。

【図4】同メモリカード用アダプタを介さないでメモリカードが接続されるデジタル電子スチルカメラの斜視図である。

【図5】本発明の第2実施例に係わるメモリカード用アダプタと、これに装着されるメモリカードの構成を示す斜視図である。

【図6】本発明の第3実施例に係わるメモリカード用アダプタと、これに装着されるメモリカードの構成を示す

斜視図である。

【図7】従来におけるデジタル電子スチルカメラとパラレルインターフェイス対応のメモリカードとの接続を説明する斜視図である。

【図8】パラレルインターフェイス対応のメモリカードの拡大斜視図である。

【図9】図7に示すデジタル電子スチルカメラとパラレルインターフェイス対応のメモリカードとを接続した状態の構成を示すブロック図である。

【図10】従来におけるコンピュータとパラレルインターフェイス対応のメモリカードとの接続を説明する斜視図である。

【図11】シリアルインターフェイス対応のメモリカードの拡大斜視図である。

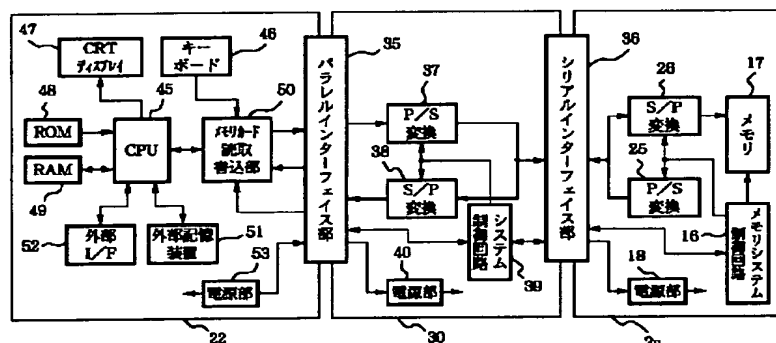
【図12】従来におけるデジタル電子スチルカメラとシリアルインターフェイス対応のメモリカードとを接続した状態の構成を示すブロック図である。

【図13】従来におけるコンピュータとシリアルインターフェイス対応のメモリカードとの接続を説明する斜視図である。

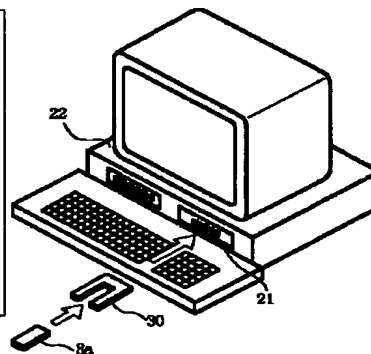
【符号の説明】

- 2 メモリカードスロット
- 3 a メモリカード
- 4 デジタル電子スチルカメラ (外部機器)
- 21 メモリカードスロット
- 22 コンピュータ (情報機器)
- 31 アダプタ本体
- 32 装着部

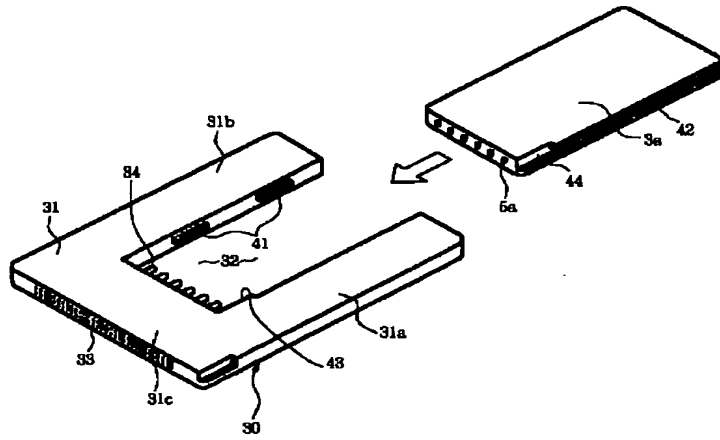
【図1】



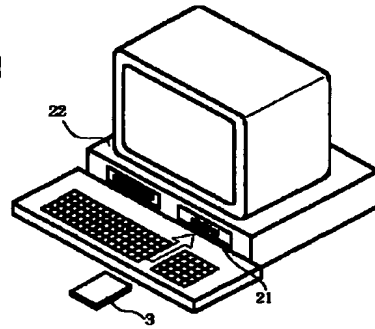
【図3】



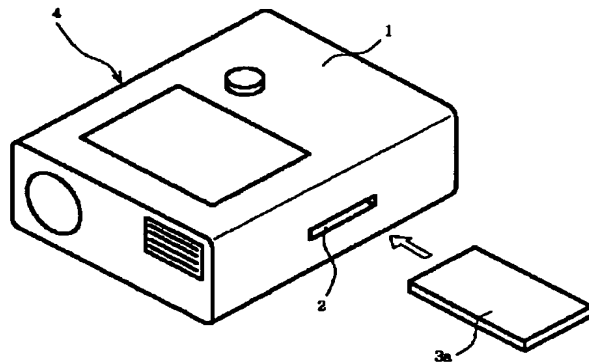
【図2】



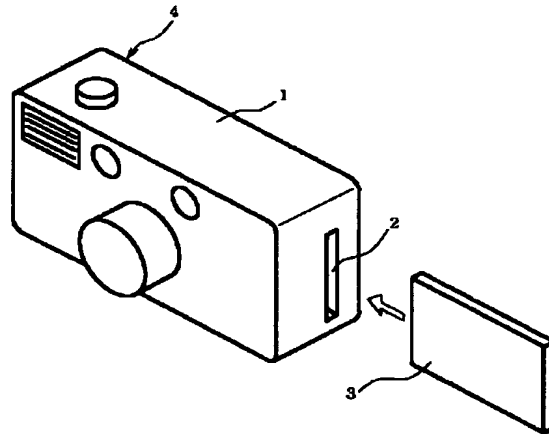
【図10】



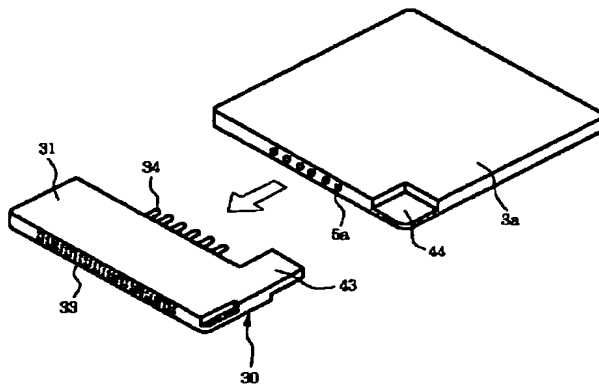
【図4】



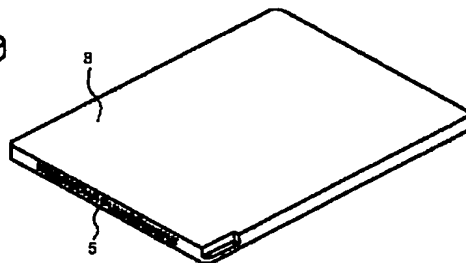
【図7】



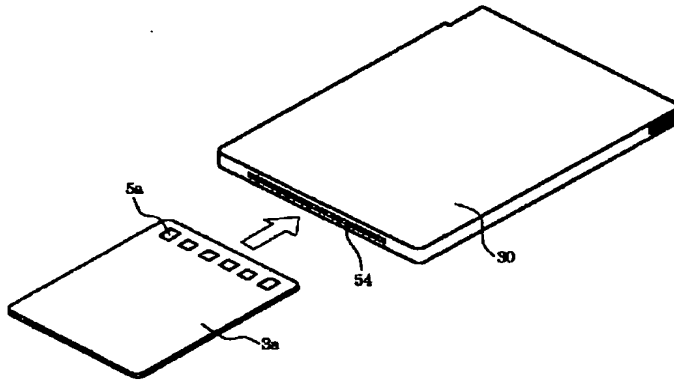
【図5】



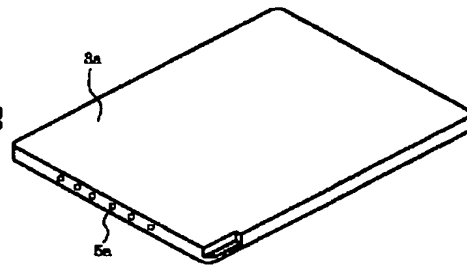
【図8】



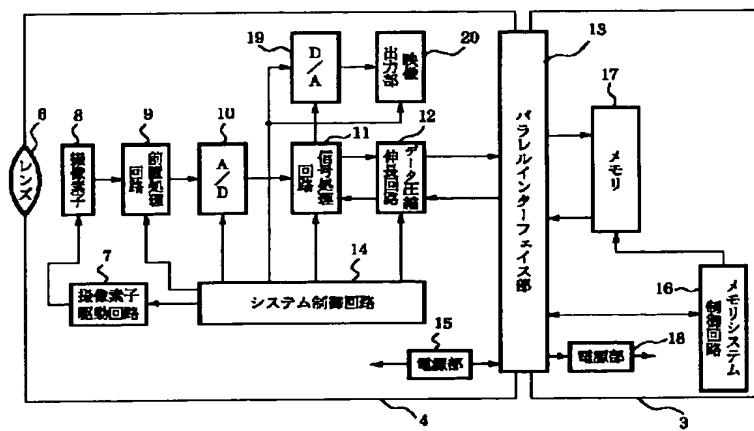
【図6】



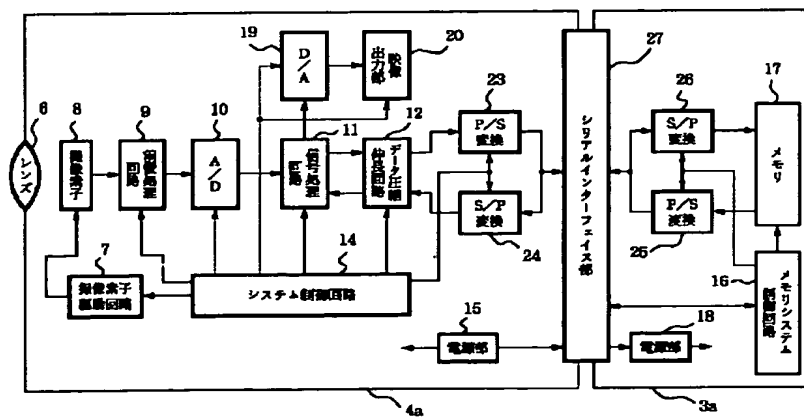
【図11】



【図9】



【図12】



【図13】

